Lane Medical Library

Über primäre Darmresection bei gangränösen Hernien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und der

hohen medicinischen Fakultät

der

k. bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Geheimrath Professor Dr. Ritter von Nussbaum

Generalstabsarzt à l. s. der bayr. Armee,

vorgelegt von

Arthur Ramsperger

pract. Arzt aus Trochtelfingen (Hohenzollern).

München.

K. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn.

1890.

Über primäre Darmresection bei gangränösen Hernien.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesammten Medizin

verfasst und der

hohen medicinischen Fakultät

der

k. bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Geheimrath Professor Dr. Ritter von Nussbaum

Generalstabsarzt à l. s. der bayr. Armee,

vorgelegt von

Arthur Ramsperger

pract. Arzt aus Trochtelfingen (Hohenzollern).

München.

K. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn.

1890.

Meinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit

gewidmet.

Zu allen Zeiten galten die operativen Eingriffe am Darm für ungemein schwierig und gefährlich und der Satz, dass jede totale Querdurchschneidung der Därme absolut tödtlich sei, blieb bis zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts unangefochten bestehen. Es kann dies nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, wie ausserordentlich zart und zerreisslich das Darmgewebe ist, wie schwere Schäden für dasselbe schon kleine Schwankungen seiner Ernährungsverhältnisse mit sich bringen und von welch ernsten Folgen für das Leben des Individuums eine minimale Gewebsnekrose am Darm begleitet ist. Duverger ist wohl der erste gewesen, der es mit Glück unternahm, einen total durchtrennten Darm über einer eingelegten Röhre zu vereinigen und so den Beweis für die Unhaltbarkeit der bisherigen Anschauungen erbrachte.

Rambdohr, Cooper, Dieffenbach gingen weiter. Sie empfahlen und führten es auch theilweise mit Glück aus, bei pathologisch verändertem gangränösem Darm das brandige Stück sammt dem dazu gehörigen Keil des Mesenteriums auszuschneiden, die gesunden Darmlumina durch die Naht zu vereinigen und im Anschluss daran in die Bauchhöhle zu reponiren. Manche kühnen Operateure sind zweifellos diesem Beispiel gefolgt, haben aber wegen der vielfach schlechten

Resultate viele ihrer Fälle nicht veröffentlicht. Jahrzehnte lang bot dann das von den älteren chirurgischen Schriftstellern mit besonderer Vorliebe behandelte Thema „Darmwunde und Darmnaht“ fast gar kein, höchstens historisches Interesse und die Verfasser der neueren chirurgischen Lehrbücher erwähnen sie bis vor kurzer Zeit kaum. — Diese Zeiten sind vorüber. Ganz ausserordentlich rasch hat die operative Technik der Leiden des Darmes einen hohen Aufschwung genommen. Wir verdanken dies zwei Faktoren, in erster Linie der Einführung der Antiseptik und in zweiter Reihe der Verbesserung der Operationstechnik. — Durch die Einführung des antiseptischen Heilverfahrens sah sich die Chirurgie auf einen ganz anderen Boden gestellt. Mit Hilfe der neuen Wundbehandlung wurden ganz neue, früher geradezu für unmöglich gehaltene Erfolge erzielt. Dieser grosse Umschwung auf dem ganzen grossen Gebiete der Chirurgie konnte nicht ohne Einfluss auf die Darmchirurgie bleiben. Man lernte die antiseptische Methode bei den verschiedenen Operationen am Bauch, zumal bei den Bruchoperationen anwenden und unter ihrem Schutz begann auch allmählich die Lehre von der Behandlung des im Bruchsack verletzten Darmes sich umzugestalten. Während bisher kaum eine wissenschaftliche Berechtigung existirt hatte, bei gangränösem Darm ein anderes Verfahren einzuschlagen, als jenes, wodurch sich auch die Natur in günstigen, allerdings seltenen Fällen hilft, nämlich das der Bildung eines künstlichen Afters konnte man jetzt, ermuthigt durch die grossen Erfolge, speziell der Ovariotomien zu jener Operation zurückgreifen, die immer dem Chirurgen als Ideal vorgeschwebt hatte, nämlich nach Resection der brandigen Theile die Continuität des Darmrohres sofort durch die Naht wieder herzustellen.

Die Furcht vor der septischen Infection, welche bisher

bei allen peritonealen Eingriffen die Gemüther beherrscht hatte, war verschwunden und nichts lag näher, als die Hoffnung, nun auch bei Darmresektionen ähnlich günstige Resultate zu erzielen, wie sie die berühmten englischen Operateure bei Ausführung der Laparotomien bereits in der That zu verzeichnen hatten. Die bedeutendsten Chirurgen haben dieser Operation ihre volle Aufmerksamkeit geschenkt und die Operationstechnik, deren methodische Ausbildung ganz ein Verdienst der neuesten Zeit ist, wurde durch eine Reihe klinischer und experimenteller Arbeiten in hervorragender Weise gefördert. Bald wurden auch Fälle von gelungener Ausführung der Darmresektion und Naht veröffentlicht.

Kocher, Hagedorn, Nicoladoni, Czerny und Andere haben solche bei Bruchgangrän ausgeführt. Dittel und Billroth resecirten Darmstücke und nähten den Darm bei widernatürlichem After. Es war also thatsächlich der Beweis geliefert, dass die Operation unter bestimmten Umständen gelingen kann und gelingen muss und es bleibt nur noch in jedem einzelnen Falle übrig, die Grenzen zu bestimmen, innerhalb derer die primäre Resection angezeigt ist und ausserhalb derer das ältere Verfahren, das der Anlegung eines anus praeternaturalis vorzuziehen ist.

Die Statistik, die ja sonst immerhin einen gewissen Maassstab für den Werth einer Methode abzugeben im Stande ist, kann zur alleinigen Beurtheilung dieser Frage kaum in Betracht kommen, denn eines Theils lassen sich diese Fälle wegen ihrer vielfachen Verschiedenheit sowohl in anatomischer wie in klinischer Hinsicht nicht so leicht vergleichen, anderntheils leiden alle bisher aufgestellten Statistiken, wie Köcher mit Recht hervorhebt, an dem einen grossen Fehler, dass sie uns bloss die Mortalitätsziffer der an Hernia gangränosa Operierten und der wegen anus praeternaturalis Operierten

angeben, uns nie aber die Zahl derer nennen, bei denen wegen Hernia gangraenosa ein künstlicher After angelegt wurde, die aber gestorben sind, ehe sie zur secundären Darmresection kamen. Die anderen, früher gebräuchlichen Verfahren, die dahin zielten, den künstlichen After zum Verschluss zu bringen und die Kothpassage wieder auf dem natürlichen Wege zu ermöglichen, ich meine die Behandlung mit der Dupuytren'schen Darmscheere oder mit den in neuerer Zeit noch von Collin angegebenen Klemmzangen dürften ja doch bloss für kleine Kothfisteln, nicht aber zur Heilung des anus praeternaturalis in Betracht kommen, um so mehr als beiden Verfahren, abgesehen davon, dass sie viel langsamer und unsicherer zum Ziele führen, auch noch der Vorwurf der mangelnden Antiseptik anklebt. Der Vollständigkeit halber sollen hier die bisher aufgestellten Statistiken kurz erwähnt werden. Nach der von Madelung (Archiv f. klin. Chir. Bd. XXVII), Rydigier (Berliner klinische Wochenschrift 1881), Reichel (Zeitschrift f. Chir. Bd. XIX) aufgestellten Statistik erfolgte von 37 Fällen von circulärer Darmresektion und Naht 21 mal Heilung, 2 mal bleibende Kothfistel und 14 mal exitus lethalis, während von 56 wegen gangränöser Hernien operierten Fällen 24 mal Heilung, 3 mal bleibende Kothfistel und 29 mal der Tod eintrat.

Jaffé (Inauguraldissertation Berlin 1883) glaubte einem Mangel der bisherigen Statistiken dadurch abhelfen zu können, dass er alle vor der antiseptischen Zeit operierten Fälle ausschaltet und nur die seit 1876 bekannt gewordenen Fälle von circulärer Darmnaht erwähnt. Er kommt zu dem Resultat, dass von 63 bei Darmgangrän vorgekommenen Fällen die Darmnaht in 44 Fällen (in 36 Fällen Tod, in 8 Darmfistel) dagegen unter den aus anderen Indicationen erwähnten 58 Fällen nur in 25 Fällen Tod oder Darmfistel nach sich

gezogen. Unter den zuletzt erwähnten 58 Fällen befinden sich 35, die wegen anus praeternaturalis operiert wurden, davon starben 11, genesen sind 24, darunter zwei nach Bildung von neuen Kothfisteln. Auf den ersten Blick muss die grosse Mortalitätsziffer der an Hernia gangraenosa Operierten im Vergleich zu der weit kleineren der wegen anus praeternaturalis Operierten, frappieren, man wird aber, wie schon oben erwähnt, bedenken, dass alle diese Zahlen nur bedingten Werth haben und dass gerade für die Annahme, dass viele an ihrem künstlichen After zu Grunde gehen, ehe sie der secundären Darmresection oder der Behandlung mit der Dupuytren'schen Darmscheere verfallen, manche Zahlen zu sprechen scheinen. So berichtet Körte aus dem Krankenhaus Bethanien, dass von 30 Kranken mit anus praeternaturalis 16 starben und nach Kocher konnte Heiman seit Dupuytren blos 42 Fälle von künstlichem After aus der Litteratur zusammenstellen. Es scheinen also bei der grossen Häufigkeit gangränöser Hernien nicht gerade viele Patienten übrig geblieben zu sein, um der erst nach Verlauf von 3—3 Monaten zulässigen Behandlung mit der Dupuytren'schen Darmscheere zu verfallen. Wenn dann schliesslich von dem kleinen übrig gebliebenen Häuflein die grössere Zahl glücklich geheilt wurde, so ist das gewiss eine sehr angenehme Thatsache, ändert aber an und für sich an der grossen Mortalität der älteren Methode nichts.

Man hat auch versucht, die Frage auf dem Wege des Thierexperiments zu entscheiden, indem C. Beck 21mal die Resection gangränöser Darmschlingen beim Hunde machte und damit 14 Heilungen erzielte, während 20 Herstellungen eines anus praeternaturalis blos 8 Erfolge aufwiesen. Doch sind diese Resultate, obwohl sie für die primäre Darmresection entschieden günstig waren, kaum in Betracht zu

ziehen, da die Thierversuche zur Erprobung des Nutzens und der Gefährlichkeit chirurgischer Eingriffe am Menschen doch nur sehr bedingten Werth haben.

Bis zur Stunde hat sich nun weder die eine noch die andere Ansicht unbedingte Geltung zu verschaffen gewusst, vielmehr sind die Meinungen über die Frage, ob bei gangränösem Darm die primäre Resection oder die Anlegung eines anus praeternaturalis indiciert sei, unter den Fachleuten vollständig getheilt. So üben und empfehlen Rydigier, Baum, Roggenbau, Riedel, Kocher die primäre Darmresection, während Madelung, Reichel, Bergmann sie verwerfen und sich für Anlegung eines anus praeternaturalis mit secundärer Resection und Naht aussprechen. Schede und Esmarch schlagen gewissermassen einen Mittelweg ein; sie resecieren sofort, lassen aber die genähte Darmschlinge so lange ausserhalb der Bauchhöhle liegen, bis die Naht verheilt ist und keine weitere Gefahr der Gangrän sich zeigt.

Riedel glaubt dann im günstigen Fall schon nach 12—24 Stunden resonieren zu können, da bis dahin eine Verklebung der Serosaflächen eingetreten sei, andere rathen damit länger zu warten.

Diese letzte Methode, der extraperitonealen Fixation der genähten Darmschlinge hat wenige Nachahmer gefunden, da das Verfahren mit verschiedenen Nachtheilen verknüpft ist. Durch das Vorziehen der genähten Darmschlinge wird das Mesenterium einer dauernden Zerrung ausgesetzt, die Nahtstelle erleidet durch die Peristaltik der übrigen Darmschlingen, die die genähte ins Abdomen zurückzuziehen suchen einen fortwährenden Zug, die Kothpassage ist durch die Abknickung der Schlinge an der Durchtrittsstelle durch die Bauchwunde gehemmt, und dem Circulationshinder-

niss, das durch die Einstülpung der Wundränder und die Naht gesetzt ist, wird dadurch noch ein weiteres hinzugefügt. — In neuester Zeit dürfte nun Klaussner („Ueber die Behandlung gangränöser Hernien" Münchener medicinische Wochenschrift 1889) die Frage, welchem von den angeführten Operationsverfahren bei gangränosen Hernien der Vorzug gebühre, in folgender wohl allseitig befriedigender Weise gelöst haben.

Ohne das eine oder andere Verfahren für das allein richtige oder falsche zu halten, kommt er zu der Ansicht, dass man differenzieren müsse und spricht sich darüber in folgender Weise aus: „In all' den Fällen eingeklemmter gangränöser Hernien sollte man einen anus praeternaturalis anlegen, in welchen es sich um heruntergekommene Individuen handelt, die eben eine länger dauernde Operation und Narkose, wie sie bei ausgedehnter Gangrän des Darmes nöthig ist, nur schwer ertragen dürften.

Auch ist diese Operation als die allein richtige für den practischen Arzt zu bezeichnen, der oft unter den ungünstigsten äusseren Verhältnissen mit ungenügenden oder gar ganz ohne Assistenz zu operieren gezwungen ist. Die secundäre Darmresektion und Naht kann ja dann, wenn der Patient sich erholt hat, immerhin in der nächsten Zeit ausgeführt und dadurch der Kranke den unangenehmen Folgen der ersten Operation möglichst bald enthoben werden

Somit erscheinen denn für die primäre Darmresection nur Leute geeignet, deren Körper noch eine gewisse Resistenzkraft gegen eine länger dauernde Narkose und Operation (1—1½ Stunden) darbietet. Hieher gehören z. B. auch jene Fälle, wo bei sehr acuter Einklemmung und rasch darauffolgender Gangrän, wie solche Roser beschrieben hat, das

Allgemeinbefinden des Patienten noch in keiner Weise gelitten hat. Da aber auch des Weiteren, wie Rosenberg sehr richtig betont, nicht jeder Arzt die Operationstechnik besitzen kann, wie der Fachmann und es ferner für die richtige und gewissenhafte Ausführung der primären Darmresektion absolut nöthig ist, dass die Antisepsis so streng als möglich gewahrt werde, so dürfte diese Operation im Allgemeinen an die Spitäler zu verweisen sein.

So führt, um schliesslich die Sachlage in Kürze zusammenzufassen, die Anlegung eines anus praeternaturalis zwar viel langsamer, aber sicherer zur Heilung, versetzt aber den Patienten geraume Zeit in einen höchst lästigen Zustand, während dagegen die primäre Darmresektion, die uns als Ideal vorschwebt an und für sich die gewagtere Operation ist, dafür aber im Falle des Gelingens in wenigen Wochen die Gesundheit wiedergibt".

Das Operationsverfahren, wie es heutzutage bei der primären Resection gangränöser Darmschlingen in Anwendung kommt, ist folgendes: Nach gründlichster Desinfection des Operationsplanums wird der Hautschnitt in der ganzen Längsausdehnung des von der Hernie gebildeten Tumors geführt, die verschiedenen Gewebsschichten zwischen zwei Pincetten gespalten und schliesslich der Bruchsack auf dem eingeführten Zeigefinger der linken Hand in seiner ganzen Länge eröffnet. Die blutenden Gefässe werden sofort unterbunden. Hierauf beginnt die Erweiterung des einschnürenden Ringes, am besten durch multiple seichte Incisionen, worauf der Darm soweit hervorgezogen wird, dass beiderseits noch ein ca. 5 cm. langes gesundes Stück Darm zum Vorschein kommt. Wie nothwendig das letztere sei, hat namentlich Kocher betont und gezeigt, dass namentlich am zuführenden Darmstück Infarcirung und Circulationsstörungen verhält-

nissmässig häufig seien. Er räth desshalb, lieber ziemlich ausgiebige Resectionen zu machen, als sich durch ein anscheinend noch ziemlich gesundes Darmgewebe verleiten zu lassen, in bereits ödematös durchtränktem Gewebe die Darmnaht anzulegen. Kocher rescierte auf diese Weise mit Glück bis zu 160 cm. Darm. Um jede septische Infection der Bauchhöhle während der Operation zu vermeiden, ist es von grossem Vortheil einen möglichst guten Abschluss der Bauchhöhle zu erzielen. Madelung hat zu diesem Zwecke die Naht empfohlen und räth die Fäden statt des Knotens in eine Schleife zu knüpfen; nach Vollendung der Operation lockert er dann die Schleifen behufs bequemerer Reposition der Darmschlinge und knotet dann erst die Fäden. Andere erzielen den provisorischen Abschluss der Bauchhöhle durch Einstopfen antiseptischer Gaze zwischen die Wundränder. Während der Operation werden die vorliegenden Darmschlingen häufig mit warmer antiseptischer Flüssigkeit bespült, um eine zu grosse Wärmeabgabe von den feuchten Darmwandungen zu verhindern.

Der zweite Theil der Operation beschäftigt sich mit der Entfernung der kranken Gewebstheile. Hiebei beginnen manche Chirurgen am Darm und schneiden dann den Mesenterialtheil aus, andere wählen das umgekehrte Verfahren und empfehlen es namentlich desshalb, weil man nicht um den Ausfluss von Darminhalt besorgt zu sein braucht, da nach Durchschneidung der Darmwandungen das resecirte Stück sofort vom Operationsfelde entfernt werden kann. Auch die Art von Mesenterialdurchtrennung ist verschieden, indem die einen zwischen je zwei Massenligaturen durchschneiden, die anderen zuerst reseciren und dann die blutenden Gefässe unterbinden. Um dem Darm die zu seiner Ernährung nöthigen im Mesenterium verlaufenden Gefässe zu erhalten, verwirft

Kocher überhaupt die Ausschneidung eines keilförmigen Stückes aus dem Mesenterium und trennt dasselbe blos paralell zu dem Darm und nahe an demselben ab. Den Wundrand vernäht er dann oder stillt blos die Blutung aus demselben. Bei ausgiebigen Resectionen am Darm aber, wo durch die Ablösung grösserer Stücke des Mesenteriums nach Vereinigung der Darmlumina ein bedeutendes Loch zurückbleiben könnte und die Gefahr einer inneren Einklemmung gegeben wäre, legt er das Mesenterium in eine Falte und näht seine Ränder bis nahe an den Darm. Bevor der Darm in seiner Continuität durchtrennt wird, ist um das Ausfliessen von Darminhalt zu verhüten ein provisorischer Verschluss der beiden Darmenden anzubringen. Die Methoden zu diesem Zweck sind ebenso zahlreich als mannigfach. Kocher, Kraussold, Bryk bedienten sich breit fassender Zangen mit und ohne Belag der Branchen, Thiersch benützte zwei mit Gummiröhren belegte Polypenzangen, Gussenbauer hat eine zu diesem Zwecke eigens konstruirte Darmscheere mit paralellen Branchen angegeben, andere wie Schede und Jaffé bevorzugen die temporäre Ligatur durch einen dicken, mässig fest angezogenen Seiden- oder Catgutfaden, wieder andere bedienen sich eines elastischen Bandes. Rydigier rühmt besonders seine elastischen Compressorien, von denen er hervorhebt, dass sie im Gegensatz zu den Zangen einen mehr gleichmässigen Druck ausüben. Billroth endlich empfiehlt die Digitalkompression durch einen Assistenten. Ist der provisorische Abschluss des Darmes auf irgend eine der angegebenen Weisen bewerkstelligt, so wird der Darm mit einer geraden Scheere durchschnitten und verschwindet sofort vom Operationsfeld. Etwa im Bruchsack liegendes Netz kann, wenn es gesund ist, in die Bauchhöhle zurückgebracht werden, krankes ist natürlich gründlich zu entfernen. Unmittelbar

nach der Durchschneidung des Darmes, quillt in Folge Retraction der muscularis die Schleimhaut vor und wird desshalb im Niveau des übrigen Wundrandes abgetrennt. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Mesenterium zu widmen und ist vor allem die Ablösung des Mesenteriums vom Darm streng zu vermeiden, da sonst sehr leicht Necrose der Nahtstellen, Perforation und Tod erfolgt. Dahingegen kann man sehr wohl, selbst ganz beträchtliche Schlingen des nicht durchschnittenen Darmes vom Mesenterium loslösen, ohne dass Gangrän der betreffenden Schlinge zu fürchten wäre. Um den schlimmen Folgen der Ablösung des Mesenteriums vorzubeugen, hat Madelung empfohlen, vor Anlegung der Naht die beiden Platten des Mesenteriums durch je eine Sutur zu vereinigen und zugleich am Darm zu befestigen. Den dritten Akt der Operation bildet nun die Darm- und Mesenterialnaht. Als Vorbereitung dazu hat man zunächst die zusammenzulegenden Flächen möglichst genau zu adaptieren. Eine genaue Adaption der Schnittflächen wird bei richtiger Schnittführung am Mesenterium stets vorhanden sein, anders verhält sich die Sache beim Darm, namentlich wenn grosse Darmstücke entfernt oder die Resection bei künstlichem After gemacht wurde. Im letzteren Falle weist das abführende Ende meist eine starke Verengerung auf. Sind wirkliche Differenzen der Darmlumina vorhanden, so dürfte in den meisten Fällen die schräge Anfrischung des engeren Theiles genügen, wobei von Madelung als Regel aufgestellt wird, dass von der convexen Seite des Darmes mehr zu entfernen sei, als von der concaven. Nur bei sehr grossen Differenzen dürfte das Verfahren der Verkleinerung des grösseren Lumens durch Ausschneiden eines keilförmigen Stückes oder Falten und Zwickelbildung sich als nöthig erweisen. Man beginnt nunmehr mit dem Aneinanderheften der Wundflächen und

zwar naturgemäss zuerst mit der Naht des Mesenteriums. Hiefür gibt es wieder zwei Verfahren, entweder durch einfache, die ganze Dicke der Membran fassende Knopfnähte oder durch zwei Reihen von Nähten, die nur den peritonealen Ueberzug fassen und dann sowohl vorne wie hinten angelegt werden müssen. Diese Methode ist umständlicher, als die erste, hat aber den Vorzug, dass stets peritoneale Flächen sicher miteinander in Berührung kommen. Sind die Platten des Mesenteriums vereinigt, so beginnt man mit der eigentlichen Darmnaht. Hiefür sind im Laufe der Zeit eine Unzahl der verschiedensten Methoden angegeben worden, die aber alle dahin zielen, die serösen Flächen des Darmes in hinreichender Breite mit einander in Berührung zu bringen. Diesem Erforderniss genügen die jetzt gebräuchlichen Methoden so vollständig, dass heut zu Tage mehr eine Ausbildung der individuellen Technik, als die Aufsuchung neuer Methoden am Platz sein dürfte. Geübt werden eigentlich nur noch die einfache Lembert'sche Naht und eine Modification und Verbesserung derselben die Czerny'sche doppelreihige Etagennaht.

Lembert führt die Nadel nur durch serosa und muscularis in der Art, dass sie etwa ½ cm. vom Wundrand ein und nahe demselben aus, dann am anderen Ende wieder nahe dem Wundrand unter die serosa ein und etwa 4—5 mm. entfernt zwischen Schleimhaut und muscularis verlaufend durchgestochen wird.

Czerny modificirte diese Naht in der Weise, dass er zuerst eine tiefe Reihe Lembert'scher Nähte anlegte, um die Wundränder miteinander zu verbinden und darüber dann durch eine weitere Naht erst die Flächen der serosa mit einander in Berührung brachte. Die tieferen Wundränder sollen möglichst dicht (3—4 mm) aneinander gelegt werden;

die höheren können in etwas grösseren Intervallen (½ cm) ausgeführt werden.

Vielfach wurde auch empfohlen, die Nähte fortlaufend anzulegen, so hat Gussenbauer seine Achternaht angegeben. Diese fortlaufenden Nähte haben den Vortheil, dass sie sich rascher anlegen lassen aber auch alle den grossen Nachtheil, dass sobald eine Schlinge sich lockert, die ganze Tour nicht mehr hält.

In jüngster Zeit erst hat Prof. Senn in Milwaukee noch eine neue Methode der Darmnaht veröffentlicht und dieselbe auf Grund zahlreicher günstig verlaufener Fälle empfohlen. Sein Verfahren ist folgendes:

An den beiden resecierten Darmenden wird ein kleiner Theil des Mesenteriums (½ cm) abgelöst und der dadurch entstehende Defekt durch 2—3 die serosa fassende Nähte gedeckt. Dann wird in das zuführende Darmstück ein durch zwei Catgutnähte zu einem Ring gestaltetes Gummibändchen eingelegt und durch vier die muscularis durchdringende Nähte am Darmrand befestigt. Hierauf werden die Ränder der beiden Darmstücke durch vier in gleichen Abständen angebrachte Nähte direkt vereinigt und nun das zuführende Darmstück in das abführende invaginirt, wobei der eingelegte Gummiring eine grosse Erleichterung verschafft. Nach genügender Invagination werden noch einmal zur Fixierung vier Serosanähte in gleichen Abständen angelegt. Die den Gummiring zusammenhaltenden Catgutfäden lösen sich im Darm alsbald gut auf und das Gummibändchen wird leicht mit den Faecalien entleert. Als Vortheile dieses Verfahrens werden gerühmt, dass die Naht möglichst rasch ausgeführt werden kann und dass sehr breite Serosaflächen zur Verlöthung gelangen.

Ist die Darmnaht beendigt, so wird der Darm nach

nochmaliger gründlicher Desinfection in die Bauchhöhle reponirt. In den meisten Fällen wird sich daran noch die Radikaloperation der Hernie anschliessen. Isolirung des Bruchsackes, Unterbindungen seiner Wurzel, Excision des ganzen Sackes, Verengerung der Bruchpforte durch die Naht zum Schluss lineare Vereinigung der Hautwunde. Drainage-Verband. Bezüglich der Diät wird man dem Operierten in der ersten Zeit nur flüssige Nahrung reichen. Eispillen, Milch, Wein, Bouillon, vom fünften Tag ab kann zu etwas konsistenterer Nahrung übergegangen werden (geschabtes Fleisch, Kartoffelpüree, Zwieback). Der Darm ist während der ersten Tage durch wiederholte kleine Gaben Opium (0,01—0,03 pro dosi 2 stdl.) ruhig zu stellen. Flatus gehen meist schon nach einigen Stunden ab, Stuhlgang erfolgt meist nach einigen Tagen. In der ersten Zeit nach der Operation treten meist leichte kolikartige Schmerzen im Abdomen auf, jedenfalls herrührend von einer leichten Stenosierung der Darmlumina an der Nahtstelle Nach ca. drei Wochen ist im günstigen Falle der Kranke meist vollständig geheilt.

Es erübrigt mir nun noch, die seit dem Jahre 1883 bekannt gewordenen Fälle von primärer Darmresektion, wie sie bereits Herr Dr. Klaussner in der Münchener Medizinischen Wochenschrift 1889 zusammengestellt hat, kurz zu erwähnen und möchte ich mir dann im Anschluss daran erlauben, einen von Herrn Bezirksarzt Dr. Honsell in Konstanz operierten und mir von demselben gütigst zur Veröffentlichung überlassenen Fall anzureihen.

1. Fall. Riedel berichtet von einem Falle, in dem eine eingeklemmte Cruralhernie Anlass zur Darmresektion gab. Die Darmschlinge war, wie ein forciert gebogener Finger gekrümmt und an den Knickungswinkeln fand sich Verklebung der serosa; die Verschlusserscheinungen bestanden

fort, nachdem zunächst bei der Herniotomie die Verklebung gelöst war; auch nochmalige Lösung nach Wiedereröffnung der Wunde half nichts; desshalb wurde der Darm resecirt. Heilung ungestört.

(Riedel B. Demonstration resecierter Darmschlingen nebst Bemerkungen über Zeitpunkt und Ausführung der Operation. Verhandlung der Deutsch. Ges. f. Chirurgie. 5. April 1883.)

II. Fall. Prati resecierte bei einer 61jährigen Kranken, deren hühnereigrosse linksseitige Schenkelhernie nach fünftägiger Einklemmung brandig geworden war 21 cm Dünndarm mit nachfolgender Darmnaht. Der Tod erfolgte 28 Stunden später am Shok, ohne dass sich ein Erguss in die Bauchhöhle fand; die Darmnaht hatte gehalten.

(Prati, Teresino, Resezione di 21 centimetri d'intestino ed entirorafia, Annal. univ. di med. e chir. Vol. 263 Fasc. 792, Giugno p. 465—487 Virchow Hirsch 1884 2.)

III. Fall. 33jähriger Mann mit linksseitigem Leistenbruch; dieser seit 20 Jahren bestehend; seit 2 Tagen Einklemmung des Bruches; Reposition. Fortdauernde Einklemmungserscheinungen; neuerdings Auftreten des Bruches drei Tage später. Necrose. Taxis unmöglich. Operation; Vorlagerung einer blaurothen gangränösen Darmschlinge. Resection (concave Seite 15, convexe Seite 18 cm). Ausschneiden eines kleinen Keiles aus dem Mesenterium. An diesem 4 Knopfnähte, am Darm ca. 28 Suturen. Erweiterung des Ringes. Reposition, Drain. In der nächsten Nacht flatus, am 7. Tage Stuhl nach Klysma. Patient macht nebenbei eine Pneumonie durch. Nach einem Monat geheilt entlassen.

(Feld Langenbecks Arch. f. klin. Chir. XXXI. 1884.)

IV. Fall. Resection eines 17 cm langen Darmstückes (Dünndarmschlinge) bei brandiger Leistenhernie, Abbinden eines Netzklumpen, Hervorziehen der Darmschlinge, Tamponade des Leistenkanals, 8 Suturen am Darm, 4 am Mesenterium, Reposition, durch einen heraushängenden Faden der Mesenterialsutur wird die Darmschlinge in der Nähe des

Leistenkanals erhalten. 2 Drain. Bildung einer in einigen Wochen sich spontan schliessenden Stercoralfistel.
(Mazuchetti Virch. Arch. 1885 pag. 437.)

V. Fall. 52jähriger Mann. Seit 14 Tagen Einklemmungserscheinungen. Patient sehr herabgekommen. Rechtsseitige taubeneigrosse Inguinalhernie. Nach Incision des Bruchsackes entleert sich stinkender Eiter; Erweiterung der Bruchpforte. Darmwand necrotisch (Littre'sche Hernie) Resection von 8 cm Darm; Mesenterium nach Massenligatur durchtrennt. Darmnaht nach Lembert. (30 Nähte, dazwischen auch fortlaufende Naht.) Desinfection mit 5% Karbolsäurelösung. Reposition. Drain. Naht. Verlauf gut; am 8. Tag erster Stuhl; die äussere Wunde p. gr. heilend.
(Dr. Nedopil. Zur Herniotomie und Darmresektion. Wiener Med. Wochenschrift 1886 No. 51.)

VI. Fall. Frau von 48 Jahren; rechtsseitige Inguinalhernie seit acht Jahren bemerkbar; Incarcerationserscheinungen seit 4 Tagen. Faustgrosse Geschwulst, Operation. Blutiges Bruchwasser. Gangrän der vorliegenden Darmschlingen, namentlich am scharf einschneidenden Bruchring. Resection von 20 cm. Darm. Naht des Mesenteriums. Tod am folgenden Tag unter den Erscheinungen der septischen Peritonitis Autopsie: Nekrose des Darmes zu beiden Seiten der Naht in der Breite von etwa 3 cm. Parenchymatöse Degeneration der Niere.

VII. Fall. 53jährige Frau. Seit 8 Tagen Erscheinungen der Einklemmung in der rechtsseitigen kleinapfelgrossen Schenkelhernie. Nach Eröffnung des Bruchsackes entleert sich röthliches Bruchwasser in ziemlicher Menge. In der Tiefe sieht man den etwa kirschengrossen Darmtheil; während des Eingehens mit dem Finger in den Ring schlüpft der Darm in die Bauchhöhle zurück, alsbald stürzen aber Fäcalmassen durch die Bruchpforte. Es wird zur Laparotomie in der linea alba geschritten. Die Bauchhöhle ist von Fäcalmassen erfüllt. Nach der Peritonealöffnung wird der Darm durchsucht und es gelingt schnell, die Perforationsstelle zu finden. Am Incarcerationsring findet sich eine necrotische Stelle. Der Darm wird resecirt und eine Darmnaht angelegt. Bauch-

höhle mit 1‰ Thymollösung ausgewaschen. Die Kranke erholt sich aus dem Collaps nicht mehr und stirbt nach sechs Stunden. Man findet bei der Necroscopie, dass die incarcerierte Stelle etwa 1½ cm. oberhalb der Coecalklappe sich befunden hat. Im Peritonealsack geringer, blutig seröser Erguss. Starke Injection und leichter Exsudatanflug an einigen erweiterten Dünndarmschlingen oberhalb der Resectionsstelle. Darmwunde verheilt.

(Derselbe l. c.) 62.

VIII. Fall. Frau von 49 Jahren. Seit einem Tage Schmerz und eine nussgrosse harte Geschwulst in der rechten Leistengegend. Incarcerierte Hernie Operation am nächsten Tage. Kein Bruchwasser; die vorliegende Darmwand trocken, weisslich grau, dünn. Erweiterung der Bruchpforte, Hervorziehen des Darmes, Incision, Entleerung der faeces, Resection von 6 cm. Darm; am Mesenterium Anlegung einer Ligatur, Darmnaht (30 Nähte). Reposition schwierig; Abbinden des Bruchsackes. Drain in die Bauchhöhle durch den Schlitz des Bruchsackhalses, Naht. Drain nach zwei Tagen entfernt. Am dritten Tag flatus und Stuhl. Weiterhin guter Heilverlauf.

(Derselbe l. c. Nr. 52).

IX. Fall. 43 Jahre alte Frau. Incarceration seit mehr als acht Tagen. Hernie nussgross. Abdomen stark aufgetrieben, gespannt, sehr druckempfindlich. Decrepides Aussehen. Collaps, Herniotomie, Darmresektion, Darmnaht, Drainage der Bauchhöhle. Inhalt: fibrinöse Massen schwarzen Dünndarms mit einem fünfmarkstückgrossen Loch, aus welchem Fäcalmassen ausfliessen. Débridement. Das Mesenterium wird abgebunden, darauf 12 cm. Darm unter Schnittführung im Gesunden reseciert, die Ränder durch 18 Lembert'sche Nähte mit feinem Catgut vereinigt. Reposition. Aus der Bauchhöhle entleeren sich massenhaft intensiv stinkende Exsudatmassen. Drainage der Bauchhohle. Exitus im Collaps 8 St. p. op. Sectionsbefund: Allgemein eitrige Peritonitis in Folge von Kothaustritt.

(Anderegg Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 24 Seite 207 und ff.)

X. Fall 42 Jahre alte Frau. Incarcerationserscheinungen seit acht Tagen. Hernie eigross. Hochgradige Tympanitis. Collaps. Herniotomie, Darmsresektion, Darmnaht, Bruchsack necrotisch. Inhalt: fäculentes Bruchwasser, blauschwarzer Dünndarm. Beim Hervorziehen reisst der Darm ein. Resection von 12 cm. Darm sammt Mesenterium. Sehr schwierige Darmnaht. Der genähte Darm wird in der Wunde fixiert. Tod nach 36 Stunden im Collaps. Keine Sektion.
(Anderegg l. c.)

XI. Fall. Am 18. VII. 1885 traten bei einem seit Jahren mit rechtsseitig eigrossem Leistenbruche behafteten 57jährigen Landarbeiter heftige Incarcerationserscheinungen auf. Taxis erfolglos. Geschwulst nur Kindskopfgross, vom Nabel zum scrotum reichend. Dieses leer. Herniotomie 18 Stunden nach der Einklemmung. Grosses Convolut blauschwarzer Dünndarmschlingen; Mesenterium ebenfalls verfärbt. Hervorziehen und Resection des Darmes an ganz gesund aussehenden Stellen nach Abklemmung der gangränösen Partien. Vereinigung der mucosa durch eine ununterbrochene Reihe von Knopfnähten, der serosa durch fortlaufende Naht. Erweiterung des Bruchrings. Reposition des Darmes. Entfernung des Bruchsackes und des atrophischen Hodens. Naht. Drainage. Nach 18 Tagen geheilt entlassen.
(Th. Kocher Resection von 1 m. 60 cm. gangränösem Darm mit Darmnaht. Corresp. Blatt f. Schweizer Aerzte XVI. 5. 86).

XII. Fall. 48jährige Frau, seit 3 Tagen (nach heftigem Erbrechen) rechtsseitiger Bruch; Taxis gelang nicht; es trat Aufstossen und Erbrechen ein. Stuhlgang war nicht mehr erfolgt. Bei der Aufnahme gänseeigrosse Geschwulst in der rechten Schenkelbeuge. Leib stark meteoristisch aufgetrieben empfindlich. Bei der Operation zeigte sich im Bruchsack eine geringe Menge blutiger Flüssigkeit und eine blaurothe ca. 12 cm. lange Dünndarmschlinge, an welcher ein 2 cm. breites und 3½ cm. langes Stück necrotisch, schwarzblau, äusserst dünn, der Perforation nahe war. Erweiterung der Bruchpforte, Desinfection mit Salicylborsäurelösung, Abklemmen der vorliegenden Schlinge mit den Fingern, Abbinden des Mesenteriums durch zwei Catgutligaturen und Resection eines 8 cm. langen Stückes davon. Darmnaht durch

16 feine Seidenligaturen. (Lembert.) Nochmals Desinfection der hervorgezogenen Schlinge. Reposition. Der Bruchsack wurde am Halse umschnürt (mit Catgut) und abgeschnitten, die äussere Wunde nach Einlegen eines kurzen Drains mit fortlaufender Catgutnaht geschlossen. Dauer der Operation 1½ Stunden. Der Leib blieb aufgetrieben; flatus aber kein Stuhlgang. Am nächsten Tage (nicht fäculentes) Erbrechen; am 2. Tag grosse Unruhe, erhöhte Temperatur, kleiner Puls; am 3. Tage Collaps und Tod. Die Sektion ergab Peritonitis univ. ichoros; die Darmnaht lag sicher, (schloss wasserdicht), die Umgebung sah gut aus, keine Perforation, kein Koth in die Bauchhöhle, die Infection des Peritoneums hatte wahrscheinlich schon vor der Operation (von dem gangränösen Darmstück aus) stattgefunden und wäre desshalb auch bei Anlegung eines künstlichen Afters nicht vermieden worden.
(Dr. Köhler Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 26 Seite 113. 1887.)

XIII. Fall. Sch. E. 34 Jahre alt, Aufnahme 15. VII. 88 Patientin seit Jahren mit einem Nabelbruch behaftet, jetzt im siebenten Monat gravida. Seit drei Tagen Schmerzen im Leib, doch keine ausgesprochenen Incarcerationserscheinungen. Nabelhernie weich, auf Druck nicht empfindlich. Am 3. Tag galliges, später kothiges Erbrechen, Empfindlichkeit im Leibe. Operation nur zögernd zugestanden. Narkose. Hautschnitt; Hervortreten einer graugrün verfärbten, gangränösen Dünndarmschlinge; Erweiterung des Bruchringes, Hervorziehen des Darmes nach Ablösung des Mesenteriums; Resection eines 5 cm. langen Stückes. Lembert'sche Darmnaht. Reposition der genähten Schlinge. Erbrechen dauert fort, peritonitische Erscheinungen sind nicht lebhaft ausgesprochen. Nächsten Morgen Collaps, Tod. Section nicht gestattet.
(Klaussner „Ueber die Behandlung gangränöser Hernien Münchener Medizinische Wochenschrift 1889).

XIV. B. K. 61 Jahre alt. Aufnahme 30. X. 88. Frau von kräftigem Körperbau, früher nie erheblich krank. Am 28. X. verspürte Patientin plötzlich heftigen Schmerz im Leibe, es trat Erbrechen ein und wurde zu gleicher Zeit eine Geschwulst in der Nabelgegend bemerkbar. Der sofort gerufene Arzt konstatierte einen eingeklemmten Nabelbruch.

Da die Reposition ohne Narkose nicht möglich war, wurde die Patientin unter Beiziehung eines zweiten Arztes chloroformiert, doch gelang es auch jetzt noch nicht, die Hernie zu reponieren. Erst am 3. Tag nach Eintritt der ersten Incarcerationssymptome konnte sich Patientin zur Aufnahme in die Poliklinik entschliessen. Es zeigte sich bei der sehr korpulenten Frau eine ca. halbapfelgrosse Umbicalhernie, die derb anzufühlen war, so dass die Annahme eines Netzbruches mit vielleicht der einen oder anderen eingeklemmten Darmschlinge gerechtfertigt erschien. Wegen der grossen Schmerzhaftigkeit war eine genaue Untersuchung nicht möglich. Die Haut in der Umgebung war handtellergross graugrün verfärbt und etwas fäculenter Geruch wahrnehmbar. Bei diesem Zustand wurde von allen weiteren Repositionsversuchen Abstand genommen, Patientin sofort chloroformiert und der Bruchschnitt gemacht. 15 cm. langer Hautschnitt, Durchtrennung der einzelnen Schichten bis zum Peritoneum auf der Hohlsonde. Stark foetider Geruch dringt aus der Tiefe. Nach Durchtrennung des Peritoneum liegt ein grosser Klumpen gelbgrün verfärbten stark stinkenden Netzes zur Rechten, eine incarcerierte blauroth verfärbte Dünndarmschlinge zur linken Seite des Bruchringes. Der ca. 2markstückgrosse Schnürring ist sehr straff gespannt. Erweiterung der Wunde durch Verlängerung des Hautschnitts nach oben und unten, mehrfache Incisionen am Schnürring mittels des Herniotoms. Der hervorgezogene Darm zeigt beiderseits eine sehr tiefe Schnürfurche. Die zwischen beiden gelegene Partie ist, wie schon erwähnt, blauroth verfärbt, die serosa an mehreren Stellen sammetartig getrübt, der Mesenterialkeil der incarcerierten Darmschlinge ebenfalls grünlich verfärbt. Der ganze Bruchsackinhalt fäculent riechend; Austritt von Koth jedoch nirgends wahrnehmbar. Die ganze Bruchgeschwulst wird möglichst extraperitoneal gelagert, die Bauchhöhle so gut es geht mit Sublimatkompressen verschlossen; der Netzklumpen wird nun durch ca. ein Dutzend Catgutligaturen bündelweis abgetrennt und der verfärbte Theil excidiert. Dann folgt die Resection des gangränösen Darmtheiles mit dem entsprechenden Mesenterialkeil. Die Länge des excidierten Stückes beträgt 40 cm. Es wird jederseits vom Schnürring eine Darmpartie von ca. 5 cm. die vollkommen gesundes Aussehen hatte mit excidiert, das Mesenterium in Form eines

Keiles scharf vom Darmende wegentfernt. Die periphere Compression liess sich nach gründlichem Ausstreifen des Darmes durch die Hände eines Assistenten, die centrale Abtrennung durch breite Schieber bewerkstelligen. Nun wurden die Wundränder des Mesenteriums zuerst durch eine Reihe von Knopfnähten, dann die peritonealen Flächen durch weitere Nähte vereinigt. Am Darm selbst wurde die Vereinigung durch eine Reihe Schleimhaut und eine zweite Reihe Serosanähte vorgenommen. Die vorstehende mucosa wurde zur Ermöglichung genauester Vereinigung im Niveau des Serosaschnittes als schmaler Streifen abgetrennt. Sämmtliche Nähte wurden mit feinster Seide ausgeführt. Sofort nach der Operation blähte sich der Darm auf; nur am abführenden Ende zeigte sich eine etwas dunklere Verfärbung desselben. Während der Operation und nach Beendigung derselben wurde der Darm mit warmer Sublimatlösung 1 : 3000 bespült, zum Schluss noch die ganze Wunde wegen des scheusslichen Geruches ausgiebig mit Jodoform bestreut und eingerieben. Reposition des Darmes, Vernähen des parietalen Peritoneums mittels starker Catgutnähte, Vereinigung der Hautwunde durch tief greifende Seidennähte, Offenlassen des unteren Wundwinkels nach Excision der gangränösen Hautpartien. Einlegen eines Jodaformgazetampons. Antiseptischer Verband mit Sublimatgaze. Glatter Heilverlauf, keine Temperaturerhöhung. Geheilt entlassen aus der Poliklinik 3 Wochen nach der Operation.

(Klaussner, Medicin-Wochenschrift 1889).

XV. Fall. (Dieser Fall kam im Krankenhaus in Konstanz zur Beobachtung, wurde von Bezirksarzt Dr. Honsell operiert und mir von demselben gütigst zur Veröffentlichung überlassen.)

S. J., Untersteuermann 38 Jahre alt, ins Krankenhaus aufgenommen am 9. Dezember 1887.

Anamnese: Patient, früher stets gesund gewesen, gibt an, im Jahre 1869 zum ersten Male, nachdem er die schwere Schiffstreppe ans Land geworfen hatte in der rechten regio inguinalis eine kleine Geschwulst bemerkt zu haben, die ihm ziemliche Beschwerden verursachte. Die Geschwulst verschwand jedoch ohne ärztliche Hilfe nach einigen Stunden wieder und Patient schenkte diesem Unfall weiter keine Be-

achtung. In der folgenden Zeit entstand dieser Tumor beinahe bei jeder körperlichen Anstrengung und wurde auch allmählich grösser. Von der wirklichen Existenz eines Bruches bekam Patient erst Kenntniss, als er sich im Spätjahr 1869 zum Militär stellte und in Folge seines Gebrechens für untauglich erklärt wurde. Ein Bruchband trug Patient erst seit 1884. Etwa sechs Wochen vor seinem jetzigen Eintritt ins Krankenhaus trat der Bruch wieder einmal aus, um spontan nicht mehr zurückzugehen. Ein herbeigerufener Arzt konnte damals die Hernie ohne sonderliche Mühe reponieren. Der jetzige Austritt des Bruches mit nachfolgender Incarceration erfolgte nach schwerer körperlicher Anstrengung (Ausladen von Fruchtsäcken) am 8. Dezember 1887 in Ueberlingen. Patient schenkte auch dieses Mal seinem Leiden keine besondere Aufmerksamkeit, bis sich bei seiner Ankunft zu Hause heftige Leibschmerzen und Erbrechen grünlicher Massen einstellte. Der erst am folgenden Tag herbeigerufene Arzt machte einige vergebliche Taxisversuche und schickte dann den Patienten gegen Abend ins städtische Krankenhaus. Es zeigte sich bei dem mittelgrossen, kräftig gebauten Mann eine etwa 2 faust grosse rechtsseitige Leistenhernie, die bei Berührung äusserst schmerzhaft ist. Der Leib ist mässig gespannt, etwas aufgetrieben. Der Kranke klagt über heftige Schmerzen im Abdomen, die anfallsweise bald mehr, bald minder heftig sich einstellen. Fieber bestand nicht, Puls kräftig, 80 Schläge in der Minute. Abends 7 Uhr Herniotomie. Hautschnitt ca. 15 cm lang, Spaltung der verschiedenen Schichten bis zum Peritoneum zwischen zwei Pincetten, Bruchsack prall gespannt, theilweise fest verwachsen. Seine breite Eröffnung entleert eine ziemlich bedeutende Menge blutig gefärbter Flüssigkeit. Als Bruchinhalt fand sich ein 2 handtellergrosses, brandig erweichtes, von eingedicktem Fett durchsetztes Stück Netz und dahinter eine ca. 15 cm lange, blauschwärzliche Dünndarmschlinge. Bruchring straff gespannt. Erweiterung der Wunde nach oben und unten, mehrfache Incisionen am Bruchring mittelst des Herniotoms. Am hervorgezogenen Darm beiderseits eine tiefe Schnürfurche. Da unter solchen Verhältnissen eine Reposition unmöglich war, wurde sofort zur Resection der gangränösen Theile geschritten: Die Bauchhöhle wird vorher durch eingestopfte Sublimatkompressen abgeschlossen und

nun zuerst das Netz nach vorheriger Unterbindung bündelweise abgetrennt. Die temporäre Ligatur der beiden Darmenden liess sich in folgender Weise bewerkstelligen: Das Mesenterium wurde am zu und abführenden Ende knapp am Darm mit der Pincette durchtrennt und nun durch den radiären Schlitz elastische Gummiröhrchen gezogen; ca. 3 cm davon entfernt nach der Mitte zu, wurde in der gleichen Weise ein starker Faden aus Jodoformseide angelegt, fest geknotet und nun der Darm zwischen je zwei Ligaturen durchschnitten. Im Anschluss daran wird das Mesenterium in Keilform scharf vom Darmende weg entfernt. Die Länge des excidierten Darmstückes beträgt 15 cm.

Die Vereinigung der Wundränder des Mesenteriums geschah durch Knopfnähte und eine weitere Reihe Serosanähte. Dann wurden, zuerst an der Mesenterialseite, die Wundränder des Darmes (von innen) durch die Wölfler'sche innere Darmnaht, soweit es möglich war zusammengeheftet und der Rest von aussen durch Lembert'sche Nähte zusammengenäht. Hierauf wurden die beiden Gummischnüre gelöst und das zusammengenähte Darmstück in die Bauchhöhle reponiert. Während und nach der Operation wurde der Darm von Zeit zu Zeit mit warmer Sublimatlösung bespült (1 : 3000). Sämmtliche Nähte wurden mit feinster Jodoformseide ausgeführt. Zum Schluss wurde noch der Bruchsack am Halse umschnürt, abgeschnitten, die Bruchpforte vernäht und die äussere Wunde nach Einlegung eines kurzen Drains durch Knopfnähte geschlossen. Verband. Die Operation hatte $1^1/_2$ Stunden gedauert. Unmittelbar nachher war das Befinden des Patienten ein gutes, Puls voll und kräftig. Die Behandlung beschränkte sich auf Schlucken von Eisstückchen und Darreichung von Opium (0,015 pro dosi) in zweistündlichen Intervallen. Zweimal trat während der Nacht Erbrechen ein, was wohl auf Chloroformwirkung zurückzuführen ist. In den ersten vier Tagen nach der Operation klagte Patient über zeitweilig auftretende kolikartige Schmerzen im Leib, die aber am 5. Tag, als flatus abgehen, vollständig schwinden. Diät: Milch, Bouillon, Bordeaux, Opium (0,01) in mehrstündigen Intervallen zur Ruhigstellung des Darmes. Nach acht Tagen wird von der weiteren Darreichung von Opium abgesehen und da das Befinden des Kranken ein andauernd gutes ist, ausser der flüssigen Diät gehacktes Fleisch

und Zwieback gegeben. Stuhl erfolgt am 9. Tage auf ein Klysma. Die äussere Wunde ist vollständig geheilt, Temperaturerhöhung war nie vorhanden. Durch den Leistenkanal hat sich ein etwa daumendicker Zapfen, (wahrscheinlich Netz) vorgelagert. Derselbe ist völlig schmerzlos. Nach 14 Tagen verlässt Patient zeitweilig das Bett und wird nach vier Wochen vollständig geheilt entlassen. — Der Bruch ist bis jetzt ($2^1/_2$ Jahre) obwohl Patient seine frühere Beschäftigung im vollen Umfang bald nach der Operation wieder aufnahm, und selten ein Bruchband trägt, nie mehr ausgetreten und scheint das vorgelagerte Netz einen wirklich guten Abschluss gegen die Bauchhöhle zu bilden.